

Überwachungsrelais für Motortemperatur

Typen DTA01, PTA01, DTA02, PTA02

CARLO GAVAZZI



DTA01, DTA02



PTA01, PTA02

- Überwachungsrelais für Wicklungstemperaturen rotierender elektrischer Maschinen
- Messbereiche: Thermistor nach EN 44081
- Fernbetätigtes und örtliches Zurücksetzen von Alarmen (DTA02, PTA02)
- Ausgang: 1poliger Wechsler (PTA01/DTA02/PTA02) 8 A oder 1poliger Schliesser 8A (DTA01), im Ruhezustand spannungsführend
- Für Montage auf DIN-Schiene nach DIN EN 50 022 (DTA01, DTA02) oder als Steckmodul (PTA01, PTA02)
- Euronorm-Gehäuse 22,5 mm (DTA01, DTA02) oder Steckmodul 36 mm (PTA01, PTA02)
- LED-Anzeige für Relais und Betriebsspannung EIN (DTA02, PTA02)
- Galvanisch getrennte Stromversorgung

Produktbeschreibung

DTA01, DTA02, PTA01 und PTA02 sind Relais zur Überwachung der Temperatur von Motorwicklungen elektrischer Maschinen. Dazu werden Kaltleiter (Thermistoren) verwendet, die in die Wicklungen eingebaut sind. Der Alarmstatus des Relais

kann entweder mit einem externen Kontakt oder einer Taste am Gerät (DTA02, PTA02) zurückgesetzt werden. Die Prüftaste dient zur Simulation der Fehlerbedingung. Die rote LED signalisiert den Alarmstatus des Relais.

Bestellschlüssel

DTA 01 C 230

Gehäuse _____
 Funktion _____
 Typ _____
 Artikelnummer _____
 Ausgang _____
 Betriebsspannung _____

Typenwahl

Montage	Ausgang	Spannung: 24 bis 48 VAC/DC	Spannung: 115 VAC	Spannung: 230 VAC
DIN-Schiene	1pol. Schliesser	DTA 01 CD 48	DTA 01 C 115	DTA 01 C 230
Steckmodul	1pol. Wechsler	PTA 01 CD 48	PTA 01 C 115	PTA 01 C 230
DIN-Schiene	1pol. Wechsler	DTA 02 CD 48	DTA 02 C 115	DTA 02 C 230
Steckmodul	1pol. Wechsler	PTA 02 CD 48	PTA 02 C 115	PTA 02 C 230

Technische Daten des Eingangs

Eingang Thermistor	
DTA01, DTA02:	Klemmen T1, T2
PTA01, PTA02:	Klemmen 5, 6
Messbereiche	
Max. Kaltwiderstand	1500 Ω
Ansprechwert	3100 Ω ± 10%
Rücksetzwert	1650 Ω ± 10%
Kurzschluss-Erkennung	0 bis 10 Ω
Meßspannung	≤ 2.5 V (IEC 60034-11)
Kontakteingang	
DTA02	Klemmen Z1, Z2
PTA02	Klemmen 8, 9
Gesperrt	> 10 kΩ
Freigegeben	< 500 Ω
Alarm rücksetzen	> 500 ms

Technische Daten des Ausgangs

Ausgang	1poliger Schliesser oder 1pol. Wechsler
Nenn-Isolationsspannung	250 VAC
Kontaktmaterial (AgSnO ₂)	μ
Ohmsche Lasten	AC 1: 8 A @ 250 VAC
	DC 12: 5 A @ 24 VDC
Kleine induktive Lasten	AC 15: 2.5 A @ 250 VAC
	DC 13: 2.5 A @ 24 VDC
Mechanische Lebensdauer	≥ 30 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	≥ 10 ⁵ Schaltspiele (at 8 A, 250 V, cos φ = 1)
Schalzhäufigkeit	≤ 7200 Schaltspiele/h
Durchschlagfestigkeit	
Isolationsspannung	≥ 2 kVAC (eff)
Nenn-Stehstoßspannung	4 kV (1.2/50 μs)



Technische Daten der Stromversorgung

Betriebsspannung Nenn-Betriebsspannung an den Klemmen: A1, A2 (DTA01, DTA02) 2, 10 (PTA01, PTA02)	Überspannungskategorie III (IEC 60664, IEC 60038)
D48:	24 bis 48 VAC/DC ± 15%
115:	45 bis 65 Hz, isoliert 115 VAC ± 15%
230:	45 bis 65 Hz, isoliert 230 VAC ± 15%
Isolationsspannung (1,2/50 µs)	Spannung DC Spannung AC
Spannung gegen Eingang	2 kV 4 kV
Spannung gegen Ausgang	4 kV 4 kV
Eingang gegen Ausgang	4 kV 4 kV
Nenn-Betriebsleistung AC DC	2,5VA 1,5W

Allgemeine technische Daten

Reaktionszeit Verzögerung Alarm EIN	< 150 ms (Widerstandserhöhung von -20% bis +20% des eingestellten Wertes)
Rücksetz-Verzögerung	< 500 ms (Widerstandsverringern von +20% bis -20% des eingestellten Wertes)
Genauigkeit Temperaturabweichung Wiederholgenauigkeit	(15 min Anlaufzeit) ± 1000 ppm/°C ± 0,5% vom Bereichs- Endwert
Anzeigen für Betriebsspannung EIN Ausgangskontakt EIN	LED, grün LED, gelb
Umgebungsbedingungen Schutzart Verschmutzungsgrad Betriebstemperatur Lagertemperatur	DIN EN 60529 IP 20 3 (DTA01, DTA02), 2 (PTA01, PTA02) -20 bis 60°C, rel. F. < 95% -30 bis 80°C, rel. F. < 95%
Gehäuse Abmessungen DTA01, DTA02 PTA01, PTA02 Material	22,5 x 80 x 99,5 mm 36 x 80 x 94 mm PA66 oder Noryl
Gewicht	Ca. 150g
Schraubklemmen Anziehmoment	Max. 0,5 Nm nach DIN EN 60947
Produktnorm	EN 60255-6
Zulassungen	UL, CSA
CE-Kennzeichnung EMV Störfestigkeit Störstrahlung	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC EMV-Richtlinie 2004/108/EC Nach EN 60255-26 Nach EN 61000-6-2 Nach EN 60255-26 Nach EN 61000-6-3

Funktionsweise

DTA01, DTA02, PTA01 und PTA02 überwachen den Widerstandswert eines Kaltleiters (Thermistors) an den Klemmen T1 und T2 (oder 5 and 6); der gemessene Wert ist direkt abhängig von seiner Temperatur. Ist der Kaltleiter zum Beispiel in eine Motorwicklung eingebaut, können bei unzulässig hohen Temperaturen schnell Massnahmen ergriffen werden. Bei Drehstrom-Motoren wird für jede Wicklung ein

Temperaturfühler benötigt, die in Reihe zu schalten sind.

Beispiel 1 - DTA01 oder PTA01

Das Relais bleibt angezogen, solange der gemessene Widerstandswert des Kaltleiters kleiner ist als der Ansprechwert; die gelbe LED leuchtet. Wird der gemessene Widerstand infolge einer Temperaturerhöhung in der Motorwick-

lung grösser als der Ansprechwert, fällt das Relais ab.

Beispiel 2 - DTA02 oder PTA02

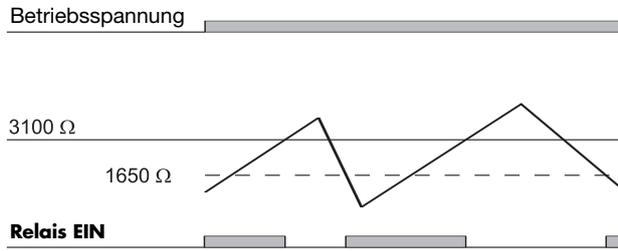
Das Relais bleibt angezogen, solange der gemessene Widerstandswert kleiner ist als der Ansprechwert; die gelbe LED leuchtet. Überschreitet der Widerstand des Kaltleiters den Ansprechwert infolge einer Temperaturerhöhung in der

Motorwicklung, fällt das Relais ab; die gelbe LED leuchtet nicht mehr.

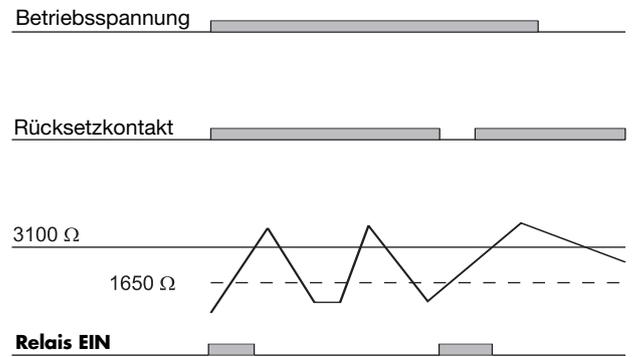
Wird der Widerstand des Kaltleiters nach einer Abkühlung der Motorwicklung kleiner als der Ansprechwert, zieht das Relais an, wenn die Verbindung zwischen den Klemmen Z1, Z2 bzw. 8, 9 unterbrochen wird oder die Rücksetztaste an der Vorderseite des Relais gedrückt wird.

Betriebsdiagramme

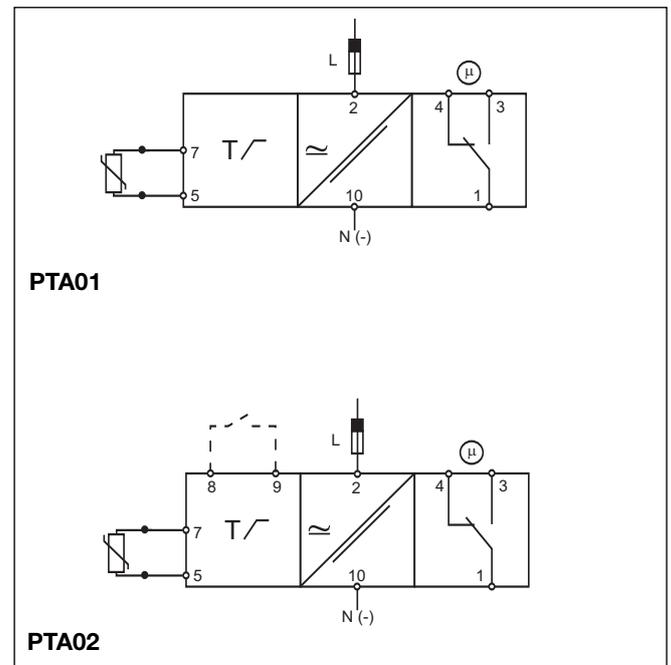
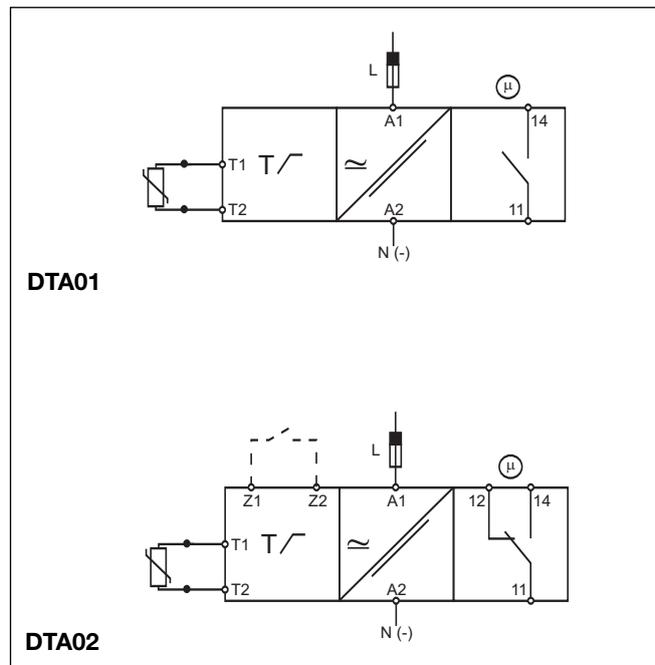
DTA01, PTA01



DTA02, PTA02



Schaltbilder



Abmessungen

